

# Na początku XX wieku oceany były cieplejsze niż dotąd myśleliśmy – i to prawdopodobnie z powodu wiader

Nowe badanie ujawnia, że poprzednie szacunki temperatur oceanów z początków XX wieku były zaniżone.



© juraj/stock.adobe.com

Badania prowadzone w ramach finansowanych przez UE projektów [AI4PEX](#) i [XAIDA](#) ujawniają błędy w szacunkach temperatur oceanów z pierwszej połowy XX wieku. W [artykule](#) opublikowanym w czasopiśmie „Nature” naukowcy sugerują, że skorygowanie tego błędu oznaczałoby mniejsze wartości wzrostu ocieplenia w początkach XX wieku.

Średnia globalna temperatura powierzchni (GMST) jest ważnym wskaźnikiem zmian klimatu, który jest niezbędny do realizacji polityk klimatycznych, w tym porozumienia paryskiego. Obliczany na podstawie temperatur powierzchni morza i przypowierzchniowych temperatur powietrza nad lądem wskaźnik zapewnia cenny wgląd w zmienność i zmiany klimatu. Jednak zapisy dotyczące GMST z początku XX wieku mogą nie być tak wiarygodne, biorąc pod uwagę, że od tego czasu techniki i praktyki pomiarowe znacznie się zmieniły.

## Systematyczne pomiary... ale nie do końca

Zespół kierowany przez głównego autora badania Sebastiana Sippela z AI4PEX oraz Uniwersytet w Lipsku, będący partnerem projektu XAIDA, zrekonstruował GMST na podstawie danych oceanicznych i lądowych. Badacze ustalili oni, że o ile rekonstrukcje te dały spójny obraz globalnej zmienności temperatury i długoterminowych zmian w większości lat, nie było tak w przypadku szacunków

dotyczących pierwszej połowy XX wieku.

W latach 1900-1930 szacunki oceaniczne okazały się o około 0,26 °C niższe niż wartości lądowe. „Niektóre lata w tamtym okresie były szczególnie zimne ze względu na aktywność wulkaniczną i wewnętrzną zmienność. Jednak taki wydłużony okres zimna nie jest widoczny w danych lądowych, nawet mimo ostatnich korekt, które doprowadziły do nieznacznego obniżenia temperatury w okresie bazowym na lądzie, a także przy zastosowaniu nowych metod korekcji błędów systematycznych dotyczących narażenia”, piszą autorzy i dodają: „Wyraźna anomalia w zakresie zimna oceanów pozostaje w sprzeczności z fizyczną teorią wzorców ocieplenia na linii ląd-ocean i nie da się jej wytłumaczyć wewnętrzną zmiennością ani wymuszeniem”.

Naukowcy wnioskują, że anomalia ta wynika z nieskorygowanych odchyłeń temperatury powierzchni morza, potencjalnie spowodowanych różnymi danymi źródłowymi i nieuwzględnionymi zmianami w metodach pomiarowych. Przed II wojną światową dane dotyczące powierzchni mórz zbierano, pobierając na statkach próbki wody przy pomocy wiader. „Przejście z wiader drewnianych na płóciennych pod koniec XIX wieku, a także zmiany szlaków żeglugowych i flot żeglugowych, komplikują systematyczne korekty odchylenia i zwiększają ich niepewność”, wyjaśniają autorzy.

Ich zdaniem, choć nie ma to wpływu na wartości globalnego ocieplenia od połowy XIX wieku, skorygowanie niższych temperatur oceanu przełożyłoby się na mniej intensywne ocieplenie na początku XX wieku i niższe szacunki zmienności na przestrzeni dziesięcioleci. Efektem powinna być też większa zgodność między symulowanym a obserwowanym ociepleniem, niż sugerują obecne zbiory danych.

Projekt XAIDA (EXTREME EVENTS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR DETECTION AND ATTRIBUTION) kończy się w 2025 roku. Zakończenie projektu AI4PEX (Artificial Intelligence and Machine Learning for Enhanced Representation of Processes and Extremes in Earth System Models) zaplanowane jest na rok 2028.

Więcej informacji:

[strona projektu AI4PEX](#) 

[strona projektu XAIDA](#) 

## Słowa kluczowe

AI4PEX, XAIDA, globalne ocieplenie, ocean, ląd, temperatura, średnia globalna temperatura powierzchni

## Powiązane projekty



## EXTREME EVENTS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR DETECTION AND ATTRIBUTION

XAIDA

30 Kwietnia 2025

PROJEKT



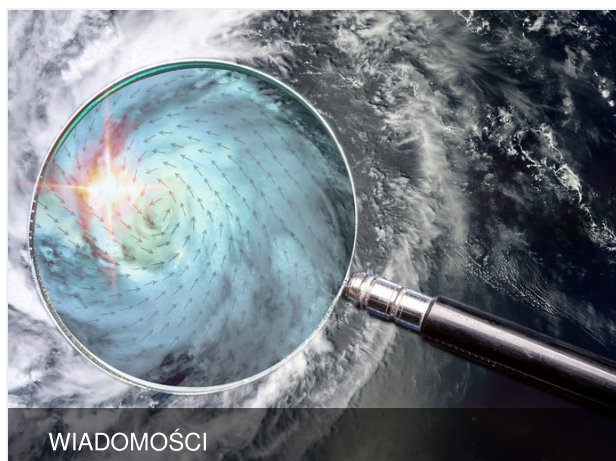
## Artificial Intelligence and Machine Learning for Enhanced Representation of Processes and Extremes in Earth System Models

AI4PEX

9 Maja 2025

PROJEKT

## Powiązane artykuły



POSTĘPY NAUKOWE

### W obliczaniu wzrostu temperatury w modelach klimatu nie ma drogi na skróty



25 Stycznia 2023



POSTĘPY NAUKOWE

## Dawne okresy globalnego ocieplenia rzucają nowe światło na życie i śmierć zimnowodnych koralowców



20 Czerwca 2022



## Dlaczego ocieplanie się Oceanu Spokojnego oznacza kłopoty dla pokrywy lodowej Oceanu Arktycznego



19 Marca 2021



## Przewidywanie zmian klimatu na podstawie skamieniałego fotosyntezującego planktonu



28 Grudnia 2020

**Ostatnia aktualizacja:** 24 Stycznia 2025

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/455800-oceans-warmer-than-we-thought-in-the-early-1900s-and-it-is-likely-due-to-buckets/pl>

European Union, 2025